Über Schwangerschaften im rudimentären Nebenhorn eines Uterus bicornis.

Zusammenstellung der Fälle der Literatur seit dem Jahre 1918 und Mitteilung eines neuen Falles.

Inaugural-Dissertation

verfaßt und einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erwerbung der Doktorwürde

vorgelegt von

Friedrich Mayr

aus

Seestall

Würzburg 1929

Druck von P. Kilian & Co.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/uberschwangersch0000unse

MEINEN LIEBEN ELTERN

IN DANKBARER VEREHRUNG!

Gedruckt mit Genehmigung der med. Fakultät der Bayer. Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg.

Referent:

Professor Dr. Walther Schmitt.

Am 4. Juli 1928 wurde in der Universitätsfrauenklinik zu Würzburg die 21jährige A. L. aus K. wegen Ruptur eines im 7. Monat schwangeren rudimentären Nebenhorns eines Uterus bicornis operiert. Veranlaßt durch diesen Fall, habe ich die seit dem Jahre 1918 beschriebenen Fälle der Literatur, soweit mir diese zugänglich war, gesammelt und in folgendem zusammengestellt. — Der in der Würzburger Frauenklinik operierte Fall soll anschließend an die aus der Literatur gesammelten Fälle eingehend besprochen werden.

I. Fälle der Literatur:

1. 1918. Thaler Hans.

22jährige Nullipara, seit dem 15. Jahre normal menstruiert, kommt im Januar 1915 zur Beobachtung in die Klinik wegen Verdacht auf Schwangerschaftsanomalie. Letzte Periode im Oktober 1914. 4 Tage vor Aufnahme in die Klinik leichter Blutabgang. Es fand sich damals eine vom Uterus nicht zu isolierende, weiche, bis etwa über die Nabelhöhe reichende Resistenz. Cervix geschlossen, livide Verfärbung der Genitalien. Kolostrum positiv. Keine Herztöne. Über Schmerzen wurde nicht geklagt. Im Februar wieder Einsetzen der Menses. Keine Beschwerden mehr. Seit April 1918 neuerdings Amenorrhoe. Seit einigen Wochen sehr lebhaftes Druck- und Spannungsgefühl im Unterleib, sowie zunehmende Behinderung der Darmentleerung.

Befund 1918: Von der Symphyse bis zum Nabel reichende Vorwölbung des Abdomens, bedingt durch einen harten, an der vorderen Bauchwand fixierten, etwas druckempfindlichen Tumor. Dieser ist von der Scheide aus nicht zu fühlen,

dagegen eine weiche Resistenz entsprechend einem im 2. bis 3. Monat graviden Uterus. Keine Blutung. Kolostrum positiv.

Operation 1918: Es fand sich ein breit mit der vorderen Bauchwand, dem Netz und den umgebenden Dünndarmschlingen verwachsenes Steinkind, das von einem rupturierten atretischen Nebenhorn ausging und mit diesem noch in Verbindung stand. Das Nebenhorn inserierte an der rechten Seite eines 2—3 Monat schwangeren, retrovertierten und seitlich verschobenen Vollhorns. Corpus luteum war im rechten Ovarium. Abtragung des Steinkindes mit dem damit verwachsenen Nebenhorn und der rechten Tube. Nach 7 Monaten Geburt eines 3 kg schweren lebenden Knaben aus dem Haupthorn.

Präparat: Das Nebenhorn weist keinen Kanal auf. Der Fruchtsack ist fest mit dem Steinkind verwachsen. Die Kapsel ist ungefähr 1 mm dick und sehr derb. Im Innern finden sich das zusammengebogene Skelett und die Weichteile eines ungefähr 10 cm langen, mumifizierten Foets. Kalkablagerungen am Foet fehlen, dagegen sind solche in der Kapsel histologisch nachweisbar.

2. 1919. Thaler Hans.

29jährige 5. Gravida kommt am 17. IX. 19 in die Klinik mit den Symptomen einer schweren Bauchhöhlenblutung. Sie bekam nach dem Heben eines Kinderwagens plötzlich Übelkeit und wenige Minuten später wurde sie ohnmächtig.

Operation: Frische Ruptur eines graviden, atretischen, rechtsseitigen Nebenhorns. Abtragung desselben mitsamt den rechten Adnexen. Corpus luteum im rechten Ovar.

Präparat: Länge des Foetus 7 cm. Vollständiges Fehlen von Schleimhaut und Decidua. Kanal ist vorhanden. Er hat sehr enges Lumen, dessen Schleimhaut ein kubisches z. T. flimmerndes Epithel zeigt.

Nach 2 Menstruationen wurde Patientin neuerdings im Haupthorn gravid. Am 12. VI. 20. erfolgt die Ruptur desselben und zwar an der von der Nebenhornabtragung herrührenden Operationsnarbe.

3. 1919. Leiser F. W.

25jährige Primipara seit dem 17. Lebensjahre menstruiert. Menses waren nie regelmäßig, bald alle 8 Tage, bald alle 2—3 Wochen. Letzte Menses vor 4 Monaten. Es werden Magenschmerzen und häufiges Erbrechen angegeben. Anfang Juli Sturz von einer Leiter, danach Blutungen und Schmerzen in der linken Bauchseite. Zunahme des Erbrechens und der Schmerzen in letzter Zeit. Am 1. IX. 19 Aufnahme in das Krankenhaus.

Befund: Farbe blaß. Urinentleerung am Tage normal, nachts fast viertelstündig unter großen Schmerzen. Leib weich, nicht aufgetrieben, keine Wehen, Corpus uteri klein, etwas nach links verlagert. Muttermund geschlossen. Rechts vom Uterus zweifäustegroßer, glatter, cystischer Tumor. Links ebensolcher von Mandarinengröße. Beide Tumoren beweglich.

Diagnose: Extrauteringravidität, Tumor?

Operation: Atretisches, gravides Nebenhorn rechts, von dem Tube und Ovar abgehen. Abtragung des Tumor, dessen unteres Drittel sich im Lig. latum entwickelt hatte. Ungewöhnlich starke Ausbildung der Gefäße, besonders der Venen. Die gravide Kugel ragt völlig frei in die Bauchhöhle und ist mit dem Uterus nur durch einen kurzen Bindegewebsstiel verbunden. Heilung nach 16 Tagen.

Präparat: Ovoider Tumor, an dessen oberem Pol die Tube mündet. Sehr dünne Wand des Fruchthalters, an der dicksten Stelle 4—5 mm, an der dünnsten Stelle 1—2 mm. Placenta sitzt an der medialen Wand und nimmt die Hälfte des ganzen Fruchthalters ein. Kein Kanal. Corpus luteum gleichseitig. Frucht 10 cm lang, ohne Besonderheiten.

4. 1920. Fleischmann K.

32jährige Frau. Vor 6 Jahren normaler Partus. Letzte Menses vor 6 Monaten (Juni).

Befund: Oedeme der Beine. Albuminurie, Erythrocyten im Sediment. Uterus steht etwas über dem Nabel. Seine Form ist auffallend walzenförmig, Konsistenz sehr derb, Kindsteile nicht zu tasten. Portio hochgradig aufgelockert,

dahinter ein runder Körper fühlbar. Bettruhe und salzarme Diät lassen Oedeme und Albumen nach 5 Wochen verschwinden. Uterus stand jetzt 3 Querfinger über dem Nabel. Kindsteile noch nicht feststellbar, Herztöne rechts unten hörbar. Am 18. März war der Uterus etwas hochgestiegen, Kindsteile waren nicht tastbar. Im April war der Uterus scheinbar kleiner geworden, Kindsteile nicht bemerkbar.

Diagnose: Retention einer Frucht. Röntgenologisch keine Verkalkung der Teile zu sehen.

Operation: Im Becken links hinter dem Uterus ein ovoider Tumor, der über die Nabelhorizontale hinaufreichte. Er war oben hart, zeigte keine Fluktuation. Vom Sacke gingen die Adnexe ab. Supravaginale Amputation des Uterus mitsamt dem Tumor.

Präparat: Eine fast reife abgestorbene Frucht, die duplicato corpore im Sacke liegt.

5. 1920. Benthin W.

44jährige 5. Gravida. Kein Abort. Seit Januar 1919 Amenorrhoe. Ende Mai wurden Kindsbewegungen gefühlt. Ende Juli 3 Wochen lang Schmerzen im Leib und Fieber. Von da an Aufhören der Kindsbewegungen, Leib wird nicht mehr stärker. Anfang November plötzlich Blutungen, die 3 Wochen andauern.

Diagnose: Foetus mortuus mens. 7—8.

Befund: Uterusstand 4 Querfinger oberhalb des Nabels. Kindsteile nicht zu fühlen, Herztöne nicht zu hören. Abwarten der Spontanausstoßung. Nach 4 Wochen erneute Blutung. Genitalbefund nicht verändert. Bei Ausräumungsversuch zeigte sich Uterus leer. An die vordere Uteruswand grenzte ein Tumor von Mannskopfgröße, der für ein Myom gehalten wurde.

Operation im März 1920: Nach Lösung der Verwachsungen Isolierung des Tumors und supravaginale Amputation des Uterus mit dem Tumor. Heilung.

Präparat: Uterushöhle normal gebildet, in keiner Weise verzogen. Corpus gut abgrenzbar, Wand hat überall die gleiche Dicke. Isolierter Abgang der Tube. Fehlen eines

Verbindungsganges zwischen dem nichtgraviden Uterus und dem Tumor. Letzterer erwies sich bei Eröffnung als rudimentäres Nebenhorn, das Zwillinge enthielt. Diese waren plattgedrückt, ohne Zeichen von Zersetzung.

6. 1920. Humpstone O. P.

Schwangerschaft im rudimentären Horn eines Uterus. (Weitere Angaben fehlen!)

7. 1920. Schweitzer.

Eine 20jährige ledige Arbeiterin wurde, nachdem 3mal die Menses zessiert hatten und plötzlich heftige Leibschmerzen und Erbrechen aufgetreten waren, mit den Zeichen schwerster Anämie bei geringer, äußerer Blutung in die Klinik aufgenommen.

Operation: Große Mengen Blutes in der Bauchhöhle, das Ei, dem 4. Monat entsprechend, liegt frei über dem Becken. Links neben dem Haupthorn ein rudimentäres, gestieltes, kelchförmiges, am freien oberen Pol breit aufgeplatztes und stark retrahiertes Nebenhorn, in welchem Placentarzotten noch festsaßen und dessen Verbindungsstiel nach dem Haupthorn hin nicht sondierbar war. Das Nebenhorn wurde mit den linken Adnexen amputiert und der Stumpf peritonealisiert. Das Corpus lut. saß im rechten Ovarium. Heilung.

Präparat: Die mikroskop. Untersuchung ergab keinen Kanal im Verbindungsstück und eine tiefe Insertion der Chorionzotten nach Art der Placenta nimis accreta.

8. 1921. Thaler Hans.

22jährige Primigravida, seit Dezember 1920 amenorrhoisch, kommt im August 1921 in die Klinik.

Befund: Ein rechterseits vorhandener, großer, gut abgegrenzter, von dem nach links hinten abgebogenen Uteruskörper gut differenzierbarer Tumor wurde als gravides Nebenhorn mit einer abgestorbenen Frucht als Inhalt angesehen. Schwangerschaftszeichen waren vorhanden, Herztöne und Kindsbewegungen nicht nachweisbar. Eine vorgeschrittene Tubargravidität war wegen der Lage des Uteruskörpers und der scharfen Begrenzung des Tumors nicht wahrscheinlich.

Operation: Bestätigung der Diagnose. Abtragung des uneröffneten Nebenhorns mit den rechten Adnexen. Keine Gangverbindung mit dem Vollhorn, Corpus lut. im linken Ovarium.

Präparat: Das Nebenhorn enthielt einen im Beginn der Mazeration befindlichen männlichen Foet von 44 cm Länge, mit mißgebildeten Extremitäten. Die Placenta ist im Zustand vorgeschrittener Nekrobiose mit ausgedehnten Kalkablagerungen zwischen den Zotten.

9. 1921. Kathan A.

24jähriges Mädchen, 2 normale Geburten. Seit dem 15. Lebensjahr regelmäßige Menses ohne Beschwerden. Zur Zeit seit 3 Monaten amenorrhoisch. Am 1. IV. 21 abends heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend ca. 1 Stunde lang. Keine Blutung nach außen. Am 23. IV. nachmittags plötzlich starke Schmerzen, bald darauf Ohnmacht.

Befund: Leib ist gespannt. Deutliche Zeichen schwerer abdominaler Blutung.

Operation: Bauchhöhle voll flüssigem und leichtgeronnenem Blut. Rechte Uterushälfte bildet einen sich vorwölbenden, fast faustgroßen Tumor, an dessen Rückseite sich eine 10 Pfennigstück große Rupturstelle befindet, aus der Placentarzotten herausragen. Supravaginale Extirpation des Uterus und beider Tuben. Beide Ovarien werden zurückgelassen. Glatte Heilung.

Präparat: Wand ist papierdünn, reichlich mit Gefäßen versorgt. Kein Kanal. Im vergrößerten Haupthorn Decidua. Corpus lut. auf der Seite des Nebenhorns. Die 3 Monate alte Frucht war in die Bauchhöhle ausgetreten.

10. 1921. Dowig Paul.

29jährige Patientin, 2 normale Geburten. Seit 8 Monaten amenorrhoisch. Auftreten von vorübergehenden Blutungen und Abgehen von Stücken geronnenen Blutes. Keine Schmerzen und Wehen. Beginn der fühlbaren Kindsbewegungen anamnestisch nicht festzustellen.

Befund: Der Leib ist gedehnt. Fundusgrenze: Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz. Keine Druckempfindlich-

keit. Vom Scheidengewölbe aus große, prallderbe Resistenz fühlbar. Keine Herztöne und Kindsbewegungen mehr wahrnehmbar. Keine akuten Erscheinungen.

Operation: Übermannskopfgroßer Tumor mit glatter Oberfläche. Es bestehen flächenhafte, leicht lösliche Verwachsungen mit dem Peritoneum. Der Tumor ist ein rudim. Nebenhorn, das der rechten Seitenkante des Uterus mit fingerdickem, ca. 5 cm breitem, soliden Muskelstiel aufsitzt. Amputation des Nebenhorns. Der zurückbleibende Uterusteil ist normal.

Präparat: Wandung der Fruchtkapsel $^1/_2$—1 cm dick. In der Kapsel liegt von verfärbtem und mit Kindspech vermischtem Fruchtwasser umgeben, eng zusammengepreßt, eine mazerierte Frucht in Steißlage. Die Placenta sitzt im weiteren Abschnitt des Sackes auf der Parametriumseite.

11. 1921. Straßmann P.

Bei 18jähriger Nullipara wurden von der Hebamme Herztöne gehört. Bei Aufnahme ins Krankenhaus Herztöne nicht mehr hörbar. Großer, mit breiter Basis aufsitzender Tumor fühlbar. Der Uterus ist leer. Patientin drängt wegen Schmerzen zur Operation, die aber wegen des puerperalen Zustandes und da kein Fieber vorhanden war, verschoben wurde. Nach 4 Wochen Operation wegen dauernder Schmerzen und elenden Zustandes.

Operation: Beim Vorwälzen des Uterus Bersten eines Nebenhorns. Die Frucht entsprach etwa dem 6. Monat. Amputation und Übernähung. Wegen riechenden Fruchtwassers Drainage. Linkes Horn und Ovarium erhalten. Glatte Genesung.

Präparat: Die mikroskop. Untersuchung ergab keinen Verbindungskanal. Corpus lut. gleichseitig.

12. 1921. Potoki.

Retention eines Foetus am Ende der Schwangerschaft in einem rudim. Uterushorn bei Uterus bicornis.

13. 1922. Rudner D.

24jährige Frau. 4 Spontangeburten, Menses seit dem 12. Lebensjahre immer regelmäßig. Mitte März 1920 blieben sie plötzlich aus und kamen erst Ende Januar 1921 wieder.

Seitdem sind sie wieder regelmäßig. Die Frau hielt sich damals für schwanger und will auch Kindsbewegungen verspürt haben. Im Januar Aufhören derselben und geringe Abnahme des Leibesumfanges.

Befund: Portio etwas aufgelockert. Uterus normal groß, nach links hinten verlagert. Rechts davon bis zum Rippenbogen reichender prallcystischer Tumor, der mit dem Uterus verwachsen ist. Kindsteile sind durch die Bauchdecken deutlich palpabel, Herztöne nicht nachweisbar. Sondenlänge des Uterus 7—8 cm. Adnexe links normal, rechts nicht feststellbar.

Operation: Prallelastische, dickwandige Geschwulst, flächenhaft mit der vorderen Bauchwand verklebt. Umfangreiche Netzadhäsionen. Verwachsungen der Appendix, des Mesenterium und des unteren Ileum mit dem Tumor. Abtragung des Tumor. Das linke Ovarium wird mitentfernt. Heilung.

Präparat: Tumor entspricht seiner Größe nach einem im 7. Monat graviden Uterus. Ein Verbindungskanal konnte nicht festgestellt werden. Länge der Frucht 23½ cm. Beginnende Mumifikation derselben. In der Placenta beginnende Verkalkung.

14. 1922. Litwak M.

Über Schwangerschaft im rudim. Horn eines Uterus bicornis. (Keine weiteren Angaben.)

15. 1922. Conrad G.

19jährige Patientin wird unter dem Verdacht einer rechtsseitigen Extrauteringravidität nach 3wöchiger Beobachtung operiert.

Operation: Rupturierte Schwangerschaft des rechtsseitigen verkümmerten Nebenhorns des Uterus, kenntlich an der Abgangsstelle des Lig. rotundum, sowie dem Abgang der Tube und des Ovars vom Fruchtsack. Dieser selbst ist durch einen daumendicken, derben Stiel mit dem Uterus ungefähr in der Höhe des inneren Muttermundes verbunden. Die Rupturstelle ist umgeben von einem überfaustgroßen Haematozelensack, in dem sich die Placenta befindet. Die herausführende Nabelschnur leitet zu dem unter dem Zwerch-

fell liegenden, in der Größe dem 4—5 Monat entsprechenden Foetus. Das Nebenhorn wird am Ansatz des muskulösen Stranges abgetragen. Drainage. Normaler Heilungsverlauf.

Präparat: Normale Anordnung der Muskelzüge. In der Nähe der Rupturstelle starke Verschmälerung der Muskelfaserbündel.

16. 1923. Khautz A.

30jährige Frau, im 5. Monat gravid, hatte 10 Tage vor der Operation Kolikschmerzen, dann war diarrhoischer Stuhl mit reichlich Schleim beobachtet worden.

Befund: Es ist ein bis zum Nabel reichender Tumor fühlbar. Die Oberbauchgegend ist sehr druckempfindlich, schon Berührung ist schmerzhaft. Kein Erbrechen.

Wegen der Unmöglichkeit einer genauen Untersuchung und sicheren Diagnosestellung wird noch eine Nacht zugewartet. Als Patientin plötzlich kollabierte, wurde sofort operiert.

Operation: Schwangerschaft in einem rupturierten, rudim. Uterushorn. Intravenöse Kochsalzinfusion war erfolglos, es trat bald nach der Operation der Exitus ein.

17. 1923. Königsmann E.

34 jährige Frau, ein Abort, ein Partus. Seit März amenorrhoisch, gleichzeitig Auftreten von Übelkeit und Appetitlosigkeit. Nach 7 Wochen schwache Blutung und vorübergehende Schmerzen. Ende April Abgang eines „festen" Stückes.

Befund: Scheide und Portio aufgelockert. Uterus nicht vergrößert, dextrovertiert. Rechts neben und hinter ihm im Douglas ungefähr hühnereigroßer Tumor von festweicher Konsistenz fühlbar. Das rechte Ovar liegt ganz unten im Douglas. Adnexe links unverändert. Punktion des Tumor ergab kein Blut. Aus der Scheide kommt zeitweise schmierig rotbraunes Sekret. Keine Schmerzanfälle. Temperatur dauernd normal.

Diagnose: Tubargravidität.

Operation: Wenig altes Blut, Bauchfell reizlos. Tubenende rechts bis zu Pflaumengröße verdickt. Aus der Tube heraus

sieht durchblutetes, mit altem Blut umgebenes Ei. Abtragung der Tube nach Ligatur. Links geht die Tube in einen, neben dem Uterus liegenden kirschgroßen Tumor über, auf dem ein weiterer, etwa bohnengroßer sitzt, der mit dem ersten verklebt ist. In den größeren Tumor, ein rudim. Nebenhorn, geht das Lig. rotundum über. Unterbindung und Absetzung desselben, sowie der Adnexe an den Ansatzstellen am Tumor. Entfernung beider Tumoren. Heilung.

Präparat: Bei genauer Untersuchung erweist sich der zweite Tumor als Frucht, die aus dem rupturierten Nebenhorn ausgetreten ist. Die Rupturstelle zeigt leicht entzündliche Reaktion. Das von stark durchbluteten Eihäuten umgebene Ei läßt die Anlage der Wirbel-, Extremitäten- und z. T. der Rippenknochen erkennen. Die Frucht liegt mit der Bauchseite nach unten auf dem Scheitel des Nebenhorns, während die unteren Extremitäten als Zapfen in eine Vertiefung des Fundus des Nebenhorns ragen. An der Frucht sind bereits Spuren von abgelagerten Kalksalzen bemerkbar.

18. 1924. Vercesi Carlo.

Ruptur eines schwangeren rechtsseitigen rudim. Nebenhorns im 5. Monat.

Operation 5 Monate später zeigte mumifizierten Foetus in Adhäsionen zwischen den Dünndarmschlingen.

19. 1925. Höhne O.

29jährige Frau, zwei normale Geburten, z. Z. im 5. Monat schwanger. Sie klagt seit einigen Tagen über lokalisierte Schmerzen auf der linken Seite.

Diagnose: Gleichzeitige und gleichaltrige Schwangerschaft im rechtsseitigen Haupthorn und im linksseitigen Nebenhorn.

Operation: Excision des faustgroßen, geschlossenen, linksseitigen schwangeren Nebenhorns, einschließlich der normalen zugehörigen Adnexe ohne jede direkte Berührung des schwangeren rechtsseitigen Haupthorns. Die auf die Isthmusgegend des Haupthorns beschränkte Abtragungswunde wird möglichst schonend vernäht und übernäht. Die Haupthornschwangerschaft konnte erhalten werden, starb aber dann 4 Wochen a. Term. doch noch ab, infolge fester

Umschlingung der Nabelschnur um den Hals des Kindes. Am Ende der Schwangerschaftszeit wurde die Frucht in leicht mazeriertem Zustand geboren.

Präparat: Länge der Frucht 11,3 cm, bis zur Operation lebend. Der Fruchtsack ist prall gespannt, seine Wand enorm verdünnt, sodaß eine drohende Ruptur anzunehmen ist. Der Nebenhornstiel ist nicht kanalisiert und geht vom Haupthorn in Höhe des inneren Muttermundes ab.

20. 1925. D'Arcy, C.

35jährige Erstgebärende am Ende der Zeit, blutet seit 3 Wochen dauernd leicht. Sie fühlt seit dieser Zeit keine Kindsbewegungen mehr und klagt über Unbehagen.

Befund: Es fällt die freie Beweglichkeit der Frucht auf. Lig. rotunda sind nicht zu fühlen, von Kindsteilen nur der Kopf. Dilatation der Cervix. Uterus wird leer mit 7,5 cm Sondenlänge festgestellt.

Operation: Ausgetragene 7½ Pfd. schwere, mazerierte Frucht im linken Nebenhorn des Uterus. An der anderen Seite findet sich ebenfalls nußgroßes rudim. Nebenhorn.

21. 1925. Kriwsky L. A.

30jährige Patientin, 2 Aborte, 1 normaler Partus. Sie hatte im 3. Monat der Schwangerschaft Schmerzen in der linken Bauchseite. Mehrere Ohnmachtsanfälle. Nach 4 Monaten Auftreten von vorübergehenden Wehen, Aufhören der Kindsbewegungen, Abnahme des Leibesumfanges. Nach weiteren 3 Monaten wieder Einsetzen der Menses.

Befund: Etwas vergrößerter Uterus rechts vorn. Links hinter ihm 1 bis 2 Querfinger oberhalb des Nabels reichender Fruchtsack.

Operation: Entfernung des Fruchtsackes in toto. Die rechten Adnexe intakt. Links vom Uterus gingen weder Tube noch Ovar ab. Der Fruchtsack stand mit dem Uterus mit einem ½ cm dicken Stiel etwa in Höhe des inneren Muttermundes in Verbindung. Der Stiel wies mikroskopisch Uterusreste auf. Das linke Lig. rotundum ging lateral vom Fruchtsack ab. Fruchtsackwand dick, zeigt zum Teil Muskelgewebe. Linkes Ovar und linke Tube wurden nicht gefunden.

Präparat: Foetus ca 44 cm lang, ohne Zeichen von Mazeration oder Mißbildung.

22. 1925. Bakscht G. A.

Sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft infolge Ruptur eines schwangeren rudim. Nebenhorns, welche 2 Jahre vor einer neuen Konzeption entstanden war.

Diagnose war richtig gestellt auf Grund typischer Anamnese und einer Röntgenaufnahme nach Anlegen eines Pneumoperitoneums.

Operation: Entfernung des Tumor mit Ausschälung des Nebenhorns und der Muskulatur der Uterusecke. Darauf folgt spontaner Abort der intrauterinen Frucht.

Präparat: In der Placenta der extrauterinen Frucht wurden Salzablagerungen gefunden, die Querstreifung der Rückenmuskulatur war geschwunden. Heilung.

23. 1926. Vinogradov V.

Es war eine geplatzte Tubargravidität diagnostiziert worden.

Operation: Geplatztes Nebenhorn rechts. Aus der Rupturöffnung ist ein 25 cm langer Foet in die Bauchhöhle geschlüpft. Nabelschnur zog zur Placenta, die noch zum Teil am Fruchtsack saß.

Präparat: Verbindungsstiel vom Kanal durchbohrt, ausgelegt mit kubischem Epithel.

24. 1926. Derselbe.

Diagnose war schwankend zwischen normaler Schwangerschaft, kompliziert durch Ovarialzyste und Tubargravidität.

Operation: Schwangerschaft im rechten Nebenhorn.

Präparat: Fruchtsack geborsten (punktförmige Öffnung, aus der Blut sickert), enthält einen Foet von 12 cm Länge. Das Nebenhorn ist mit dem Uterus durch einen soliden Muskelstiel verbunden. Abtragung. Heilung.

25. 1926. Zimmermann R.

Ruptur im 6. Schwangerschaftsmonat. Das Ei mit intaktem Amnion in die Bauchhöhle ausgetreten.

26. 1927. Pankow O. P.

P. beobachtete einen Fall, bei dem zweimal ein Abort aus einem rechten Nebenhorn, das mit der Uterushöhle in Kommunikation stand, glatt erfolgte. Beim 2. Abort wurde das Nebenhorn operativ entfernt, um eine neue Schwangerschaft zu verhindern. (Nähere Literatur nicht zugänglich.)

27. 1927. Rizzacasa N.

Patientin hat unbestimmte, kolikartige Schmerzen im Unterleib.

Nach Feststellung der Diagnose: Extrauteringravidität sollte Operation stattfinden, mußte aber aus familiären Gründen um 8 Tage verschoben werden. Nach 8 Tagen bei Untersuchung kein Tumor mehr fühlbar.

Operation: Eiblase mit Foet in der freien Bauchhöhle, stammend aus einem geplatzten rudimentären Uterushorn.

28. 1927. Raszkes H.

Schwangerschaft im 2. Monat im rechten schwach entwickelten Horn eines Uterus bicornis.

Operation: Abtragung des graviden Horns durch Laparotomie.

Präparat: 25 Minuten nach der Operation beginnt sich die vorher kaum sichtbare Öffnung des Horns zu erweitern. Nach 1 Stunde ist sie für einen Finger durchgängig, in Formol gelegt, nach 20 Stunden Ausstoßung des Eies aus dem Präparat.

29. 1927. Serra G.

24jährige Frau, 3 normale Geburten. Starke Schmerzen im Unterbauch, Fieber und leichte Blutungen. Patientin ist im 4. Monat gravid. Nach Coitus starke Schmerzen.

Befund: Kaum vergrößerter Uterus, auf der linken Seite empfindlicher, gänseeigroßer Tumor.

Diagnose: Tubargravidität.

Operation: Gravides Nebenhorn mit den Därmen stark verwachsen. Frucht und Fruchtsack infiziert. Abtragung des Nebenhorns, Drainage mit Mikuliczbeutel. Fieber, Bauchdeckeneiterung, Heilung.

30. 1927. Leuckowski J.

Multipara hat vor 3 Jahren im 7. Monat Zwillinge geboren, z. Zt. seit 11 Monaten schwanger. Gegen Ende des 10. Monats schwanden die Kindsbewegungen, Uterus wird kleiner.

Befund: Harte, ovale, wenig bewegliche Geschwulst. Kleiner Uterus nach hinten geknickt und nach rechts verschoben. Tumor sitzt auf kurzem Stiel, der gut zu tasten ist.

Operation: Gravides rudimentäres linksseitiges Horn. Auf der großen Geschwulst findet sich noch eine kleinere in unmittelbarem Zusammenhang mit dieser. Abtragung beider Tumoren. Günstiger Verlauf.

Präparat: Tumor enthält 2 gutentwickelte Früchte, von denen die aus der großen Geschwulst stammende 2955 g, die aus der kleinen 620 g schwer war.

Nach Ansicht des Autors waren ursprünglich beide Früchte im gleichen Horn; infolge starker Dehnung und Verdünnung der Wand erfolgte Ruptur, sodaß die kleinere Frucht in die Bauchhöhle austreten konnte.

31. 1927. Klaus K.

24jährige Patientin immer gesund. Seit dem 12. Jahre Menses, ein normaler Partus. Letzte Menses vor 5 Monaten. Plötzlich heftige Schmerzen, Schwindel, Ohnmacht. Blasse Farbe, kleiner Puls, apathisch.

Befund: Resistenz im Douglas.

Diagnose: Innere Blutung bei Schwangerschaft.

Operation: Ruptur eines schwangeren linksseitigen rudimentären Nebenhorns im 4.—5. Schwangerschaftsmonat. Abtragung des Horns.

Präparat makro- und mikroskopisch kein Kanal. Placenta füllt das Cavum des Nebenhorns aus. Foetus und ein Teil der Placenta sind durch die Rupturstelle ausgetreten. Corpus lut. war im rechten Ovarium.

32—34. Von Klaus nur erwähnt; keine näheren Angaben!

Die von mir gesammelten Fälle habe ich in der folgenden Tabelle (S. 38—41) noch einmal übersichtlich zusammengestellt.

II. Eigener Fall:

Den hier angeführten Beobachtungen möchte ich nun den in der Würzburger Frauenklinik operierten Fall (35.) anfügen:

Es handelt sich um eine 21jährige Erstschwangere, die vom Arzt am 4. VII. 28 abends 10 Uhr wegen Nephropathie und Eklampsieverdacht in die Klinik geschickt wurde. Patientin hatte während des Transportes leichten Ohnmachtsanfall und ist auch jetzt immer in einem Zustand leichter Benommenheit, sodaß nur ganz unvollkommen eine Anamnese erhoben werden kann. Patientin gibt an, seit 29. VI. an heftigen Leibschmerzen und Erbrechen zu leiden und zwar seien die Schmerzen in der Magengegend gewesen. Auch während des Klinikaufenthaltes ständiges Erbrechen von rotbrauner Flüssigkeit (mikroskopische Untersuchung: Rote Blutkörperchen und Haeminkristalle!). Letzte Periode war am 24. XII. 27 wie gewöhnlich zur rechten Zeit. Patientin gibt mit Bestimmtheit an, am 3. und 4. VII. 28 vormittags noch Kindsbewegungen gefühlt zu haben. Zu Hause keine Blutung aus der Scheide.

Befund: Auffallende Blässe der Haut, Gesicht etwas ödematös, Puls 102 i. M., regelmäßig, etwas klein. Blutdruck 75/45. Haemoglobingehalt des Blutes 64 % (nach Sahli). Die durch Katheterismus gewonnene sehr geringe Urinmenge enthält wenig Eiweiß, ca. 1 ‰ nach Esbach, keinen Zucker, keine Zylinder, wenig Leuko- und Erythrocyten. Temperatur 36,5 rektal.

Der Leib ist aufgetrieben, gespannt und außerordentlich druckempfindlich. Die Auftreibung reicht etwa 2 Querfinger bis oberhalb des Nabels. Ein gravider Uterus kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden; ebenso können auch kindliche Herztöne nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen werden. Kindliche Teile sind bei der Auftreibung und Spannung des Leibes nicht zu fühlen. Auf der linken Seite besteht eine ausgesprochene Dämpfung in den abhängigen Partien, rechts weniger deutlich nachweisbar.

Bei der vaginalen Untersuchung findet sich eine auffallend wenig aufgelockerte, etwas vergrößerte Portio, welche sicherlich nicht einer Gravidität im 7. Monat entspricht. Auf der linken Seite fühlt man neben der Cervix eine nicht deutlich abtastbare Verdickung; im Douglas ist keine stärkere Vorwölbung feststellbar. Nach dem Tastbefund ist eine intrauterine Gravidität außerordentlich unwahrscheinlich. Keine Blutung bei der Untersuchung.

Differentialdiagnostisch wurde an Tubargravidität, Abdominalgravidität und perforiertes Magenulkus (Blutbrechen!) gedacht. Letzteres wurde vom beigerufenen Chirurgen (Prof. Seifert) für nicht wahrscheinlich erklärt.

Gegen die ursprünglich als sicher angenommene Diagnose einer geplatzten Extrauteringravidität sprach die verhältnismäßig geringe Anämie; es wurde angenommen, daß bei einer geplatzten Gravidität im 7. Monat die Blutung in die Bauchhöhle eine sehr viel heftigere sein müßte. Als aber eine zweite Blutuntersuchung nach etwa einer halben Stunde ein Herabsinken des Hämoglobins um 10% ergab und auch sonst das Allgemeinbefinden sich wesentlich verschlechterte, wurde die sofortige Operation ausgeführt.

Operation (Prof. Dr. Walther Schmitt): 4. VII. 28 12 Uhr nachts. Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie entleert sich in dickem Strahl frisches hellrotes und altes schwarzes Blut. Man kommt sofort auf das im intakten Amnionsack in der freien Bauchhöhle liegende Kind, das noch lebt und sofort nach Durchreißung der Eihäute und nach Durchtrennung der Nabelschnur aus der Bauchhöhle entfernt wird. Es wird lebend mit Herzschlag geboren und bleibt auch nach der Operation noch 4 Stunden am Leben; es macht deutliche Atembewegungen. Die Scheitelfersenlänge beträgt 35 cm, Scheitelsteißlänge 23 cm, Gewicht 750 g.

Die Bauchhöhle ist mit ca. 2 Liter größtenteils geronnenem Blut angefüllt, wodurch die Orientierung zunächst ziemlich erschwert ist. Der nur wenig vergrößerte Uterus liegt ganz nach links. Diesem sitzt mit ziemlich breitem Stiel ein zweiter Uterus auf, der eine große Rupturstelle aufweist, aus der das

Kind ausgetreten war. Die Innenwand dieses zweiten Uterus ist vollkommen mit der Placenta ausgefüllt. Nach dem ganzen Befund besteht kein Zweifel, daß es sich um eine Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn handelt. Dieses wird unter Mitnahme der zugehörigen Tube und des zugehörigen Ovars abgetragen, indem die breite, dem Fundus uteri aufsitzende Verbindung mit dem Messer durchtrennt wird. Die Wunde der Uterusmuskulatur wird sorgfältig vernäht und darüber das vorher etwas zurückpräparierte Peritoneum genäht. Reinigung der Bauchhöhle und Schluß derselben durch eine dreifache Catgutschichtnaht.

Diagnose: Schwangerschaft des 7. Monats in einem rudimentären Nebenhorn. Ruptur des Nebenhorns und Austritt der Frucht in die freie Bauchhöhle. Die Operation (Entfernung des rupturierten Nebenhorns) wurde in Stickoxydulnarkose ausgeführt.

Störungsloser Verlauf der Wundheilung. Stets völliges Wohlbefinden. Am 27. VII. 28 wurde Patientin geheilt entlassen.

Beschreibung des Präparates: Das Präparat besteht aus dem abgetragenen Nebenhorn. Die Rupturöffnung ist kreisrund und hat einen Durchmesser von 10 cm. Die Rupturstelle befindet sich genau gegenüber der Insertionsstelle zum Uterus im lateralen Teil des Nebenhorns. Sofort nach der Entfernung des Nebenhorns stülpte sich durch feste Kontraktion der Muskulatur die Rupturstelle kelchartig um. Die Placentarhaftstelle befindet sich in dem uterusnahen Teil des Nebenhorns, also gerade an dem der Rupturstelle gegenüberliegenden Abschnitt der Nebenhornwandung. Die Placenta ist so fest mit der Unterlage verwachsen, daß eine Ablösung vollkommen unmöglich ist. Es quillt wohl Placentargewebe aus der Rupturstelle heraus, aber nirgends zeigt sich die Placenta von der Unterlage abgelöst. Parallel zum Rupturrand verlaufen prall gefüllte Gefäße. Die Verbindungsstelle zum Uterus war so kurz, daß eigentlich nicht von einem Stiel gesprochen werden kann. Es mußte das Nebenhorn unmittelbar am Uterus abgetrennt werden. Die durch die Abtragung am Nebenhorn entstandene Wundfläche hat nach

sehr starker Schrumpfung des Präparates infolge der Härtung eine Länge von 7 und eine Breite von 2½ cm. Eine Kanalisierung besteht im Verbindungsstiel sicher nicht. Auch bei sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung des Stieles ließ sich ein Kanal in demselben nicht feststellen.

Das zum Nebenhorn gehörige rechte Ovar ist etwas groß und zeigt auf dem Schnitt ein frisches Corpus luteum. Die Tube geht von der unteren lateralen Wandpartie ab, ist zart, das abdominale Ende geöffnet. Die Tube ist wegsam. Das Lig. rotundum geht von der lateralen Hälfte der Fruchtsackwand ab. Es ist nahe der Fruchtsackwand durchtrennt worden.

Bevor ich auf die Allgemeinbesprechung der Schwangerschaft im rudim. Nebenhorn eingehe, möchte ich einen kurzen Überblick über den Stand der bisherigen Zusammenstellungen und einige Bemerkungen über die entwicklungsgeschichtlichen Entstehungsmöglichkeiten dieser Mißbildung vorausschicken.

Die ersten Fälle von Schwangerschaft im rudim. Nebenhorn glaubten Rokitansky und Scanzoni im Jahre 1842 und 1852 beschrieben zu haben. In dem, im Jahre 1859 von Kußmaul veröffentlichten Werk „Von dem Mangel der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter“ wies dieser jedoch nach, daß bereits weit früher (1681) diese Form der Schwangerschaftsanomalie bekannt, aber falsch gedeutet war und es gelang ihm an der Hand von Sammlungspräparaten und durch sorgfältige Prüfung der Literatur 12 weitere, z. T. schon ältere Beobachtungen den beiden genannten hinzuzufügen. Nachdem nun einmal auf diese Uterusmißbildung aufmerksam gemacht war und mit der Verbesserung der Operationsmethoden wurden die Mitteilungen über solche Anomalien immer zahlreicher, sodaß Kehrer 1899 bereits 82 Fälle zusammenstellen konnte, die dann 1901 durch Engström allerdings auf 71 reduziert wurden. Die Arbeiten dieser beiden ergänzte Werth 1904 und brachte die Zahl der Fälle auf 100. 1918 führte Justi bereits 202 Fälle an, denen Simon 1920 4 weitere von Justi übersehene hinzufügt, nämlich von Rosthorn 1904, Fischer 1912, Dongen 1916 und von Maudach 1917. Mit den von mir seit dem

Jahr 1918 gefundenen 35 Fällen beläuft sich also nunmehr ihre Zahl auf 241.

Daß diese Uterusmißbildung erst so verhältnismäßig spät richtig erkannt wurde, ist wohl damit zu erklären, daß in früherer Zeit wenig Klarheit herrschte über die Entwicklung der weiblichen Genitalorgane und somit auch über die Möglichkeit der Entstehung von Mißbildungen. Den ersten Anstoß für die Untersuchungen hierüber gab J. Müller im Jahre 1830, indem er nachwies, daß die weibliche Geschlechtsanlage aus einem paarigen Organ, den nach ihm benannten Müller'schen Gängen, hervorgeht, zwei ursprünglich ganz getrennten, nebeneinander herlaufenden, soliden Strängen. Diese werden hohl und vereinigen sich in ihrem mittleren und unteren Drittel zu einem Strang, dem sogenannten Geschlechtsstrang, sodaß nur ein einziges Rohr resultiert, aus dem Uterus und Vagina sich entwickeln. Das obere Drittel der früheren Müller'schen Gänge divergiert fast rechtwinklig und hieraus entstehen Tuben und Ovarien. Von der Stelle zwischen oberem und mittlerem Drittel aus ziehen beiderseits Bindegewebsfasern nach der vorderen seitlichen Beckenwand der Leistengegend, welche die erste Anlage der Lig. rotunda darstellen und den Genitalstrang im Becken fixieren.

Der Uterus bicornis mit rudimentärem Nebenhorn gehört zu den schon im frühen Embryonalalter (6.—9. Woche) auftretenden Mißbildungen, die durch ausbleibende oder unvollkommene Vereinigung der Müller'schen Gänge und durch Minderwertigkeit ihrer Entwicklung (Justi) entstehen. Nach Pankow kann dabei das Nebenhorn in seiner Organisation soweit vorgeschritten sein, daß es dem Horn der anderen Seite kaum etwas nachgibt oder kann aber auch so hochgradig verkümmert sein, daß es durch Palpation, ja sogar makroskopisch überhaupt nicht zu erkennen ist. Für die Variationen, die hierin also möglich sind, macht Justi den Zeitpunkt verantwortlich, zu dem sich die Minderwertigkeit in der Entwicklung der Müller'schen Gänge bemerkbar macht.

Um die Nichtvereinigung zu erklären, wurden die verschiedensten Hypothesen aufgestellt. Meist wurden Einflüsse

benachbarter Organe, Entzündungen mit ihren Folgezuständen, Verwachsungen, Schwielenzerrungen, hauptsächlich jedoch Raumbeschränkungen geltend gemacht. Neuerdings hat im Gegensatz zu diesen mechanischen äußeren Störungen das eigene Zellenleben der Müller'schen Gänge Berücksichtigung gefunden (Justi).

Auch der Atavismus wird in den Kreis der Erklärungsversuche gezogen, so durch Dubreul (Justi) und in neueren Arbeiten durch Dowig und Simon und zwar auf Grund öfteren gleichzeitigen Fehlens, Verlagerung und Verkümmerung der Niere und des Harnleiters, sowie anderer Mißbildungen. Simon will sogar in solchen atavistischen Merkmalen ein Unterstützungsmittel sehen zur Diagnose eines vorhandenen Nebenhorns.

Die Ansichten darüber, was noch als rudimentäres Nebenhorn zu gelten hat und was nicht mehr, sind sehr geteilt. Ich will hierauf nicht weiter eingehen, sondern führe nur die Definition Fehrs an, die mir sehr treffend erscheint: „Wir verstehen unter rudimentärem Nebenhorn ein in der Ausbildung seiner Schleimhaut, der muskulösen Wandung und der Kanalisierung stark zurückgebliebenes Horn eines Uterus bicornis, das nicht imstande ist, ein zur Reife ausgetragenes Ei spontan auszustoßen und das mit dem Haupthorn durch einen muskulösen Stiel verbunden ist."

Charakteristisch für ein rudimentäres Nebenhorn ist also die unvollkommene oder überhaupt mangelnde Verbindung mit dem Cavum uteri des anderen Horns, indem der Verbindungsstiel nur selten oder nur teilweise einen epithelausgekleideten Kanal aufweist oder aber, daß die Hörner durch einen ganz soliden Stiel miteinander verbunden sind. Werth fand nur in 19% der Fälle, Beckmann in 4,4%, Justi in 18% einen durchgehenden Kanal. Unter den 18 Fällen, bei denen nach meiner Zusammenstellung Angaben hierüber gemacht sind, findet sich viermal (Fall 2, 23, 26, 28) eine durchgehende Verbindung, einmal (Fall 21) ist sie nur angedeutet durch Drüsenreste, die sich mikroskopisch nachweisen lassen.

Als wichtigster Nachweis für ein rudimentäres Nebenhorn

gilt der Abgang der Tube und des Ovariums von einer Seitenkante des Tumors, ferner das Verhalten des Lig. rotundum, das bei Nebenhornschwangerschaft nach außen vom Fruchtsack ansetzt, im Gegensatz zur Tubargravidität, bei der das Lig. rotundum innen am Fruchtsack sich findet.

Pankow weist weiter auf die Ansatzstelle des Nebenhorns am Haupthorn hin, die der entwicklungsgeschichtlichen Entstehung nach in Höhe des inneren Muttermundes sein soll, was wir auch in mehreren Fällen angegeben finden. Bei weiter vorgeschrittener Schwangerschaft kann sich aber dieses Verhältnis verschieben, indem der Stiel hypertrophiert und der Fruchtsack wächst. Es findet infolgedessen eine Verziehung der peripheren Muskulatur des Haupthornes auf die Wand des Fruchtsackes statt und so kann es vorkommen, daß infolge Verziehung, Gewebszunahme und Auflockerung die Einsenkung zwischen beiden Hörnern verschwindet und eine hohe Lage der Abgangsstelle vorgetäuscht wird (Werth). In unserm Fall z. B. bildete die mediale Wand des Nebenhorns in fast horizontaler Linie die Fortsetzung des oberen Haupthornrandes und auch die Verbindungsstelle zum Haupthorn war so kurz, daß man nicht mehr von einem Stiel sprechen konnte.

Damit eine Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn zustande kommen kann, muß natürlich ein entsprechendes Cavum vorhanden sein, das aber nicht mit Schleimhaut ausgekleidet sein muß. Unterberger berichtet, daß teilweises Fehlen des Schleimhautüberzuges wiederholt, besonders bei Graviditäten beobachtet worden sei, wo eine Decidua überhaupt vermißt wurde und sich die Chorionzotten direkt in die Muskulatur hinein entwickelten.

Mit diesem teilweisen Fehlen bezw. der starken Unterentwicklung der Schleimhaut läßt sich auch erklären, daß wir kaum Angaben finden, daß Frauen, die später infolge einer Nebenhornschwangerschaft zur Operation kamen, früher Beschwerden wegen Haematometra hatten, sondern meist waren sie normal menstruiert; erst bei einer Gravidität im Nebenhorn selbst hat sich die Uterusmißbildung geltend gemacht bezw. die Patientinnen zum Arzt geführt. Ist die

Schleimhaut voll entwickelt und menstruationsfähig, so kommt es bei fehlendem Kanal in den häufigsten Fällen früher oder später zur Ausbildung einer Haematometra, wodurch die Möglichkeit einer Eiansiedlung und Fruchtentwicklung beseitigt wird (Werth, Sänger).

Das Nichtzustandekommen einer Haematometra erklären verschiedene Autoren auch damit, daß die infolge des kleinen Cavums geringe Schleimhaut nur wenig Blut ausscheidet und daß dieses rückresorbiert würde oder durch die Tube in die Bauchhöhle gelange und dort resorbiert würde. Meiner Ansicht nach ist aber der Auffassung am ehesten Berechtigung zuzuerkennen, daß die Schleimhaut in Fällen, bei denen es zu Schwangerschaft kommt, nur mäßig entwickelt und infolgedessen zu einer regelmäßigen Menstruation nicht fähig ist, sondern sich lediglich in einer Schwellung der Schleimhaut ohne Abstoßung und Gefäßeröffnung geltend macht.

Wie kommt nun eine Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn zustande, falls die Möglichkeit einer Eiansiedlung gegeben ist? Bei bestehender Verbindung der beiden Höhlen kann eine Befruchtung ohne Schwierigkeiten eintreten, indem das Sperma eben durch das Haupthorn und den Kanal in das Nebenhorn gelangt und dort ein Ei trifft, das aus dem Ovar der gleichen Seite oder durch äußere Überwanderung aus dem der Gegenseite stammen kann. Anders verhält es sich bei fehlender Durchgängigkeit des Stieles. Das Sperma muß erst das Haupthorn und dessen Eileiter durchwandern, um auf dem Weg durch die freie Bauchhöhle in die Tube des Nebenhorns und in dieses selbst zu gelangen und dort ein Ei zu befruchten (Transmigratio seminis externa). Stammte das Ei aus dem Ovar der Gegenseite, was aus dem Sitz des Corpus luteum ja leicht nachzuweisen ist, so müssen wir annehmen, daß die Spermatozoen auf der Wanderung durch das Haupthorn und dessen Tube bezw. nach Verlassen derselben nahe dem Ovarium ein Ei angetroffen haben und dieses nun schon befruchtete Ei über die Bauchhöhle in das Nebenhorncavum gelangte (Transmigratio ovuli et seminis externa). Schließlich können aber auch Eizelle und Sperma

zeitlich getrennt die äußere Überwanderung durchgemacht haben.

In unserem Falle dürfte es sich um eine Transmigratio seminis externa gehandelt haben, da das Corpus luteum auf der Seite des Nebenhornes saß und der Stiel eine Kanalisation nicht aufweist.

Gegen diese von Dreyer und Eschricht aufgestellte Theorie der äußeren Überwanderung wurden früher verschiedene Bedenken, besonders von Kußmaul, geäußert, heute aber ist sie allgemein anerkannt, zumal wir wissen, daß die Fimbrienenden medialwärts umgeschlagen, nur wenig von einander entfernt und bedeutender Bewegung fähig sind (Justi).

Nach Thaler und Justi ist die äußere Überwanderung sogar häufiger vorgekommen, als die Einnistung des Eies in das gleichseitige Horn. So fand Thaler in 36 Fällen das Corpus luteum 23mal auf der Gegenseite angegeben, Justi unter 36 Fällen 21 mal. Nach Höhnes Ansicht erklären sich diese Befunde daraus, daß bei vorhandenem Nebenhorn beide Ovarien nicht gleichwertig sind und sich nicht alternierend an der Ovulation beteiligen, sondern daß vom Ovar der Haupthornseite häufiger befruchtungsfähige Eier geliefert werden, als von dem der Gegenseite.

In meiner Zusammenstellung ist der Sitz des Corpus luteum 9mal angegeben und zwar 6mal auf der gleichen, 3 mal auf der Gegenseite, sodaß diese Angaben gegen Höhnes Ansicht sprechen; jedoch lassen sich wegen der geringen Zahl der Angaben keine Schlüsse ziehen.

Der Verlauf der Schwangerschaft gestaltet sich verschieden, je nach der Einpflanzung des Eies und seinem Wachstum, der Beschaffenheit und dem Verhalten der Nebenhornwandung.

Werth stellte als Zusammenfassung der mikroskopischen Verhältnisse im graviden Nebenhorn folgende 3 Typen auf:

1. Primärer Mangel einer zur decidualen Umwandlung geeigneten Schleimhaut führt zu destruktivem Wachstum des Chorions und zur Ruptur, wenn nicht der Eitod zuvorkommt.
2. Primäre Unvollkommenheit im Aufbau der muskulösen Hornwand, fehlerhaftes Überwiegen des Bindegewebes

auf Kosten der Muskulatur bei gleichzeitig genügend ausgebildeter Schleimhaut bedingt Drucknekrose des Eies, also primären Fruchttod.

3. Ausstattung des Nebenhorns mit normaler, entfaltungsfähiger Schleimhaut und vollkommener Muskulatur gibt Gewähr für einen ungestörten Verlauf der Schwangerschaft.

Nach den bisherigen Kasuistiken ist der Typus 1 der häufigste, da fast 50 % aller Fälle rupturierten (Kehrer 47,6 %, Werth 48 %, Fehr 40 %) und zwar meist zwischen dem 2.—6. Monat. Nach dieser Zeit fanden nach Kehrer nur 3 Rupturen statt und zwar je 1 im 7., 8. und 9. Monat, nach Werth je 1 im 8. und 9. Monat und nach Fehr 2 im 8. Monat. Auch nach meiner Zusammenstellung ist fast die Hälfte der Fälle rupturiert und zwar, soweit die Zeit aus den Angaben ersichtlich ist, alle vor dem 6. Monat (s. Tabelle), bis auf den von mir selbst beschriebenen Fall, der insofern sich noch von den andern unterscheidet, als das Kind bei der Ruptur nicht abgestorben ist, sondern bei der Operation lebend in der Bauchhöhle gefunden wurde und auch nachher noch, allerdings nur wenige Stunden, am Leben blieb.

Als Hauptursachen für das Zustandekommen der Ruptur nennt Topp (nach Fehr) den schädigenden Einfluß der wuchernden Chorionzotten und den steigenden Druck im Fruchtsack infolge der Größenzunahme des Inhalts. Wie tiefgreifend die Schädigung durch das Chorion sein kann, läßt sich aus den Untersuchungen nicht ersehen, jedoch ist ein destruierendes Wachstum in dem Maße wie bei der Tubarschwangerschaft nicht anzunehmen (Werth).

Als Mitursache der Ruptur ist die ungleichmäßige Entfaltung der Hornwand zu beachten. Da nicht die gesamte Wandsubstanz zur Umspannung des Eies herangezogen werden kann, sondern die unteren Partien meist wenig beteiligt sind, während am oberen inneren Umfang der Ort der größten Dehnung ist, erfolgt dort die Ruptur am häufigsten und zwar als weit klaffender Riß, der eine profuse Blutung zur Folge hat, da häufig größere Gefäße eröffnet werden.

Die Prognose ist bei Ruptur für Mutter und Kind äußerst ungünstig. Die mütterliche Mortalität ist zwar gegen früher bedeutend zurückgegangen, da man sich heute rascher und leichter zur Operation entschließt, aber immerhin beträgt sie nach Justi noch 26 %, nach Fehr sogar 65 %. Cullen und Wilkins berichten allerdings 1897 noch, daß nicht ein einziges Mal das Nebenhorn platzte, ohne prompt den Tod der Mutter herbeizuführen (Fehr). Als Todesursache werden nur in einzelnen Fällen Peritonitis und andere Komplikationen genannt; meist kommen die Frauen infolge des starken Blutverlustes ad exitum. Wir sehen in solchen Fällen (2, 7, 9, 34, 35) die typischen Zeichen der inneren Verblutung — Benommenheit, Ohnmacht, Blässe der Haut und Kälte der Extremitäten, kleiner Puls, Dämpfung im Abdomen und Anurie — eintreten und nur eine sofortige Operation kann hier den sicheren Verblutungstod verhindern.

Glücklicherweise nehmen nicht alle Rupturen diesen gefährlichen Verlauf, sondern es sind mehrere Beobachtungen gemacht worden, bei denen es zu einer weniger starken Blutung kam oder die Blutung durch günstige Umstände von selbst zum Stehen gebracht wurde durch Abschnürung der Gefäße, Thrombenbildung oder Tamponade durch das Bauchfell oder das Kind selbst. Kehrer und Fehr nennen verschiedene Beispiele und auch in meiner Zusammenstellung sind mehrere angeführt, bei denen bei der Operation rupturierte Fruchtsäcke gefunden wurden, deren Berstung Monate und noch länger zurücklag und die nur vorübergehend schwere Symptome verursacht hatte (1, 15, 17, 18, 22). Trotzdem aber muß die Verblutungsgefahr bei jeder Ruptur als eine ganz ungewöhnlich große bezeichnet werden und die meisten Frauen erliegen ihr auch, wenn sie nicht rechtzeitig operiert werden.

Zeichen drohender Ruptur, die zu rechtzeitigem Eingreifen veranlassen würden, gibt es leider nicht und auch die Erscheinungen nach erfolgter Berstung sind nicht immer sicher und eindeutig, sondern können, wenn peritonitische Symptome und kolikartige Schmerzen hinzukommen, zu Verwechslungen führen, z. B. mit perforierter Appendicitis oder, wie in unserm Fall, mit akut perforiertem Magenulkus.

Unter den Ruptursymptomen, die uns in der Anamnese mitgeteilt werden, hören wir einmal von plötzlich auftretenden Schmerzen in der Magengegend und Erbrechen, ein andermal von messerstichartigen Schmerzen (Conrad 1906), oder daß die Frau selbst das Gefühl hatte, als ob etwas geplatzt wäre (Echols 1907). In verschiedenen anderen Fällen werden uns aber auch längere Zeit dauernde, unbestimmte Schmerzen angegeben, die dann manchmal rasch nachlassen oder aufhören.

Mit der Art der Schmerzen ist auch die Form der Ruptur und ihre Gefährlichkeit mehr oder weniger gekennzeichnet, nämlich ob sie mit einem großen Riß erfolgte, oder ob sich gleichsam die Katastrophe langsam vorbereitete durch allmähliches Zerreißen der einzelnen Wandpartien infolge Drucknekrose oder der schädigenden Wirkungen der Chorionzotten. Ist nämlich die Wandzerreißung eine langsame, so bluten nur einzelne Stellen aus vorher schon komprimierten und atrophischen Gefäßen, sodaß der Blutverlust nur ein geringer ist im Gegensatz zum durchgehenden Riß, bei dem auch Stellen getroffen werden können, die vorher noch nicht unter Druckatrophie gelitten hatten und bei dem außerdem die blutende Stelle viel größer ist. Als wesentlicher Faktor für die Größe der Blutung ist ferner zu berücksichtigen, ob die Placenta bei der Ruptur abgelöst wurde oder nicht. Wird sie mit abgelöst oder ausgestoßen, so kann es durch sofortige Kontraktion der Nebenhorn-Muskulatur zur Blutstillung kommen, ebenso wird der Blutverlust weniger groß sein, wenn sie vollständig haften bleibt. Anders ist es, wenn die Placenta nur teilweise gelöst ist oder der Riß bis unter die Ansatzstelle reicht, analog den Verhältnissen einer teilweisen Placentarablösung bei Haupthornschwangerschaft.

Von noch größerer Bedeutung ist das Verhalten der Placenta für das Schicksal des Kindes, als für das der Mutter. Meist stirbt ja das Kind bei der Ruptur ab, eben infolge Ablösung der Placenta oder Zerreißung der Nabelschnur. Bleibt die Placenta aber im Fruchtsack haften und zerreißt die Nabelschnur nicht, so kann der Foet in der Bauchhöhle am Leben bleiben, sogar bis zur Reife ausgetragen und durch

rechtzeitige Operation sogar lebend zur Welt gebracht werden, wie aus einem Fall ersichtlich, der im Jahre 1898 von Serenjkoff mitgeteilt wurde. Es war dieses übrigens nach Höhne bis jetzt der einzige Fall, bei dem aus einem Nebenhorn ein lebendes und lebensfähiges Kind gewonnen wurde, das aber auch nur 6 Stunden am Leben blieb. Insofern besteht eine gewisse Ähnlichkeit zwischen seinem und unserm Fall, jedoch war bei ihm die Ruptur schon 19 Tage vor der Operation erfolgt und das schon fast reife Kind (48 cm lang, 2400 g schwer) in die Bauchhöhle ausgetreten.

Daß bei den abgestorbenen Früchten der Tod immer erst mit der Ruptur eingetreten ist, ist wohl nicht anzunehmen, sondern es ist wahrscheinlich, daß in verschiedenen Fällen der Fruchttod primär ist und die Ruptur erst zustande kommt durch letzte heftige Bewegungen des asphyktischen Kindes oder beim Versuch des Uterus, die abgestorbene Frucht auszustoßen.

Ist die Ruptur ohne größere Beschwerden und Blutungen verlaufen, so können ausgetretene Früchte, wenn sie abgestorben sind, jahrelang unbemerkt in der Bauchhöhle liegen bleiben. Ganz junge Früchte können dabei resorbiert werden, bei älteren tritt Mumifizierung oder Mazeration (8, 13, 20) und Skelettierung auf oder sie werden durch Abkapselung und Kalkeinlagerung zu sogenannten Steinkindern umgewandelt (1, 17, 22). Vielfach aber reagiert das Bauchfell auf den Fremdkörperreiz, der durch die freiliegende Frucht ausgeübt wird, mit Exsudatbildung und es treten Verklebungen und Verwachsungen mit dem Darm und den übrigen Bauch-Organen auf (18) oder es kommt durch Einwanderung von Darmbakterien zu Infektion und schweren Entzündungszuständen, bis schließlich der Tod durch Peritonitis eintritt oder die Frau unter ständigen Beschwerden und zunehmender Kachexie langsam ad exitum kommt.

Entspricht der Fruchtsack dem zweiten von Werth aufgestellten Typus, ist also fehlerhafterweise Bindegewebe vorherrschend vor der ausdehnungsfähigen Muskulatur, so kommt es zum primären Fruchttod infolge des zunehmenden Innendruckes und der dadurch bedingten Drucknekrose des Eies.

Werth fand unter seinen 100 Fällen den primären Fruchttod bei unverletztem Nebenhorn vom 3.—9. Monat 25mal, in meiner Zusammenstellung ist er 8mal genannt. Der frühere Eitod im Nebenhorn ist wohl selten, ebenso auch die Spontanheilung durch frühe Zerstörung des Eibettes mit nur geringer Blutung, wie das bei Ovarial- oder Tubarschwangerschaft häufiger beobachtet wird.

Kommt das Nebenhorn in der Ausbildung seiner Muskulatur und Schleimhaut, sowie der Fähigkeit, auf den Reiz der Schwangerschaft zu hypertrophieren, einem normalen Uterus fast gleich (Typus 3), so ist die Möglichkeit einer Austragung der Frucht gegeben. In 26 % der von Werth und in 14 % der von mir zusammengestellten Fälle kam die Nebenhornschwangerschaft zu einem solchen Abschluß, jedoch wurde nach Höhne bis jetzt kein Fall bekannt, bei dem ein im Nebenhorn ausgetragenes Kind durch operative Entbindung lebend und lebensfähig zur Welt gebracht wurde (außer dem schon genannten Fall Serenjkoffs, bei dem aber Ruptur vorherging). Nach der Ansicht Werths sterben die Kinder, wenn sie zur Reife gelangt sind, infolge Ausbildung eines retroplacentaren Haematoms oder infolge Kreislaufschädigung durch den Druck der Frucht auf die Placentargefäße. Werden die Früchte dann nicht operativ entfernt, so werden sie im Sacke zurückgehalten und es geht dort der gleiche Prozess vor sich, wie er bereits bei den in die Bauchhöhle ausgestoßenen Foeten beschrieben wurde, es tritt Mazeration, Mumifikation, Versteinerung oder, bei Zutritt von Bakterien, Verjauchung ein.

Ist die Gefahr der Infektion für die Trägerin in diesem Fall, da das tote Kind eingeschlossen ist, auch weniger groß, als wenn es in der freien Bauchhöhle liegt, so darf sie doch nicht unterschätzt werden. Werth berichtet z. B. über einen Fall, bei dem eine 30 Jahre retinierte, im 5. Monat abgestorbene, teilweise verkalkte Frucht noch zur Verjauchung kam, an der dann die Frau gestorben ist. Aber wenn auch eine eigentliche Sepsis ausbleibt, so leidet doch auf die Dauer das Allgemeinbefinden in fortschreitendem Maße, infolge Resorption von Produkten des Gewebszerfalls, welche,

auch wenn Bakterien nicht im Spiele sind, schädlich wirken können.

Das Absterben der Frucht macht bisweilen gar keine besonderen Erscheinungen (10, 13). Die Frauen geben an, daß sie keine Kindsbewegungen mehr verspürten und daß der Leibesumfang zurückgegangen sei oder sie erwarten am Ende der Zeit vergeblich die Austreibung der Frucht und kommen deswegen zum Arzt. In der Regel aber hören wir, daß dem Tod des Kindes stärkere oder schwächere wehen- oder kolikartige Schmerzen vorausgegangen seien, ferner in manchen Fällen Erbrechen, Kollapszustände und Blutabgang nach außen. Die wehen- oder kolikartigen Schmerzen sind, wie früher schon erwähnt, zurückzuführen auf letzte heftige Bewegungen des sterbenden Foets und auf reaktiv einsetzende Kontraktionen des Uterus, der versucht, die tote Frucht auszustoßen. Die Blutung nach außen, durch die den Frauen vielfach ein Abort vorgetäuscht wird, ist bedingt durch die im Haupthorn gebildete Decidua, die meist bei dieser Gelegenheit ausgestoßen wird. Sie kann aber auch früher oder später, unabhängig vom Fruchttod, ausgestoßen werden.

Die retinierte Frucht hindert nicht daran, daß im Haupthorn die Periode wieder einsetzt und daß dort neuerdings eine Gravidität zustande kommt, die ohne Störung ausgetragen werden und in komplikationslose Spontangeburt ausgehen kann (Höhne). Es sind sogar Fälle mitgeteilt, bei denen sich neben der abgestorbenen Frucht im Nebenhorn wieder ein Ei angesiedelt und weiterentwickelt hat. Gleichzeitige und gleichaltrige Schwangerschaft im Nebenhorn und im Haupthorn wurde durch Höhne (19) zum erstenmal beobachtet, Zwillingsschwangerschaften im Nebenhorn selbst (5, 30) sind in der gesamten Literatur 4mal erwähnt. Auch Fälle von gleichzeitiger Tubar- und Nebenhornschwangerschaft sind bekannt, im Fall Königsmann (17), der anfangs als solcher erscheinen möchte, zeigt aber die beginnende Kalkeinlagerung, daß die aus dem rupturierten Nebenhorn stammende Frucht älter ist.

Die Diagnose auf Nebenhornschwangerschaft wurde, seitdem sie Sänger 1882 zum erstenmal am Krankenbett

richtig gestellt hat, bis heute 28 mal vor der Operation sicher und richtig gestellt und da fast nur in ganz typischen Fällen. Vielfach ist ja die Diagnose dem Richtigen nahegekommen, indem ektopische oder extrauterine Schwangerschaft angenommen und auch unter dieser Diagnose operiert wurde. Für die Praxis ist diese Diagnose eigentlich auch ausreichend (Höhne), da die Nebenhornschwangerschaft doch nur eine besondere Art hiervon ist und schließlich auch bei all diesen Fällen die gleiche Therapie in Frage kommt.

Die Fehldiagnosen verteilen sich auf Tubar- und Abdominalschwangerschaft oder falls nicht Verdacht auf Schwangerschaft bestand, auf Ovarialtumor oder Myom.

Die Merkmale der Nebenhornschwangerschaft habe ich zum größten Teil in meinen Ausführungen schon erwähnt. Es ist also, um es nochmals kurz zusammenzufassen, zunächst nötig festzustellen, ob eine Schwangerschaft vorliegt, also auf dahindeutende Zeichen und auf die Anamnese zu achten. Diese kann uns aber im Stiche lassen, sodaß uns nur der objektive Befund zur Beurteilung der Fälle übrig bleibt, also Abtasten des Stieles, des Ligamentum rotundum, Lagebestimmung des Uterus und des neben ihm liegenden Tumors, ferner Abgang der Adnexe von diesem. Die Hauptbedingung aber, um eine richtige Diagnose zu stellen, ist, daß der Untersucher überhaupt an die Möglichkeit dieser Mißbildung denkt.

Nach dem Gesagten ist es nicht schwer, sich nun zu entscheiden, welche Therapie bei Nebenhornschwangerschaft in Frage kommt — es kann nur die operative sein — und zwar wird meist die Abtragung des graviden Hornes ausreichen und nur in seltenen Fällen die Totalexstirpation oder supravaginale Amputation des ganzen Uterus in Frage kommen. Mit Rücksicht auf das Kind abzuwarten, bis die Schwangerschaft ausgetragen ist, wäre nur dann berechtigt, wenn wir mit einiger Sicherheit rechnen könnten, ein normal entwickeltes, lebendes und lebensfähiges Kind zu erzielen, was aber bis jetzt (nach Höhne) noch nie erfolgt ist. Durch längeres Zuwarten würden wir also die Mutter unnötigerweise der Gefahr der Ruptur und damit der Verblutung aussetzen,

um eines, durch den im Fruchtsack herrschenden Raummangel, mißgebildeten und lebensunfähigen Kindes wegen, zumal außerdem die Aussichten, bei der Operation das Kind überhaupt noch lebend anzutreffen, sehr gering sind. Daß durch Abtragung des Nebenhorns die Gebärfähigkeit des zurückbleibenden Uterusteiles — falls dieser normal ist — nicht aufgehoben zu werden braucht, ist durch verschiedene Berichte der Literatur und auch durch Fälle meiner Statistik (1, 19) erwiesen. Außerdem kommt die Nebenhornschwangerschaft meist nicht als erste Schwangerschaft vor, sondern die Frauen haben größtenteils vorher schon ein- oder mehrmal geboren (nach Engström 62%). Eine Uterusruptur in der Operationsnarbe, wie von Thaler in einem Fall (2) berichtet wird, dürfte eine Seltenheit sein und ist auch hier wohl darauf zurückzuführen, daß dem Uterus eine so kurze Erholungspause gegeben war. Im übrigen hören wir fast immer, daß die Heilung der Wunde glatt und ohne weitere Störung verlaufen ist.

Es bleibt nun noch die Frage zu erörtern, was geschehen soll, wenn wir bei einer Frau bei einer Untersuchung ein rudimentäres Nebenhorn zufällig, und ohne daß es schwanger ist, vorfinden. Ob man einer Frau zu einem, wenn heute auch nicht mehr allzu gefährlichen, so aber doch nicht unbedeutenden Eingriff raten soll, wegen einer Mißbildung, die sich vielleicht nie in ihrem Leben bemerkbar macht, ist nicht leicht zu entscheiden. Man ist niemals sicher, ob sich nicht in dem Nebenhorn eine Haematometra ausbildet und zu Störungen führt — Hegar beschreibt einen Fall, bei dem erst 11 Jahre nach Einsetzen der Menses Beschwerden auftraten — oder durch Ruptur ebenfalls die Verblutungsgefahr mit sich bringt. Ferner besteht die Möglichkeit, daß durch Zustandekommen einer Schwangerschaft in dem Nebenhorn die früher genannten, lebenbedrohenden Zustände eintreten, sodaß wir gerne geneigt wären, für eine sofortige Entfernung der Mißbildung zu stimmen, zumal, wie schon erwähnt, die Gebärfähigkeit dadurch nicht aufgehoben wird. Leider sind in der Literatur keinerlei Beobachtungen mitgeteilt, die uns nach bestimmter Richtung maßgebend sein

könnten. Jedenfalls wäre bei einer aus anderen Gründen vorgenommenen Laparotomie die Amputation des Nebenhornes unter allen Umständen vorzunehmen, falls nicht von anderen Gesichtspunkten her eine Kontraindikation besteht, etwa Ausbreitung einer bis dahin lokalisierten Peritonitis, die von einer Appendicitis, einem perforierten Magengeschwür oder sonst entzündeten Organ ausgehen könnte u. a. Außerdem erscheint es uns als Pflicht des untersuchenden Arztes, die Patientin, deren Angehörige oder ihren Arzt auf die Mißbildung und deren mögliche Folgen aufmerksam zu machen, wenngleich, in der Form der Unterrichtung der Frau, die Möglichkeit der Entstehung eines genitalen Minderwertigkeitskomplexes berücksichtigt werden muß.

Zusammenfassung.

Der Uterus bicornis mit rudimentärem Nebenhorn ist eine im frühen Embryonalalter entstehende Mißbildung, die bei der geschlechtsreifen Frau in der Regel nur dann erkannt wird, wenn das rudimentäre Nebenhorn schwanger wird. In diesen Fällen wird die Uterusmißbildung fast stets Ursache schwerer Krankheitserscheinungen.

Die Mehrzahl der Nebenhornschwangerschaften endet mit Ruptur oder primärem Fruchttod; nur zum geringen Teil werden die Schwangerschaften ausgetragen. In der gesamten Literatur sind bis heute nur zwei Fälle bekannt, bei denen das Kind durch Operation lebend zur Welt gebracht wurde und — allerdings nur kurze Zeit — weitergelebt hat.

Wegen der geringen Aussicht auf ein lebendes und normal entwickeltes Kind und der großen Gefahr, die eine Nebenhornschwangerschaft für die Mutter bedeutet, dürfte daher, sobald die Diagnose feststeht, die sofortige Operation indiziert sein.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem geschätzten Lehrer und Referenten, Herrn Prof. Dr. Walther Schmitt, für die freundliche Überlassung des Themas und Übernahme des Referates auch an dieser Stelle bestens zu danken.

Nr.	Jahrgang	Autor	Alter	Geburten	Aborte	Nebenhorn	Corp. lut.	Verlauf der Schwangerschaft	Diagnose Operation Verlauf	Foetus	Präparat
1	1918	Thaler	22	0	0	r	r	Ruptur	Abtragung Heilung	versteinert	Kanal ∅
2	1919	Thaler	29	4	0	r	r	Ruptur	Abtragung Heilung	7 cm lang	—
3	1919	Leiser	25	0	0	r	r	Fruchttod im 4. Monat	Extrauteringrav. Tumor? Abtragung Heilung	10 cm lang	Kanal ∅
4	1920	Fleischmann	32	1	0	l	—	Fruchttod im 9. Monat	Fruchtretention supravaginale Amputation	fast reif duplicatio corpore im Fruchtsack	—
5	1920	Benthin	44	4	0	—	—	Fruchttod im 7.—8. Monat	Myom supravag. Amputat. Heilung	Zwillinge	Kanal ∅
6	1920	Humpstone	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	1920	Schweitzer	20	0	0	l	r	Ruptur im 4. Monat	Abtragung Heilung	—	Kanal ∅
8	1921	Thaler	22	0	0	r	l	Fruchttod im 7.—8. Monat	richtig Abtragung Heilung	44 cm lang mazeriert	Kanal ∅

9	1921	Kathan	24	2	0	r	r	Ruptur im 3. Monat	supravag. Exstirpat. Heilung	in die Bauchhöhle ausgetreten	Kanal ∅
10	1921	Dowig	29	2	0	r	—	Fruchttod im 8. Monat	Abtragung Heilung	komprimiert mazeriert	Kanal ∅
11	1921	Straßmann	18	0	0	r	r	Fruchttod im 6. Monat	Abtragung Heilung	—	Kanal ∅
12	1921	Potoki	—	—	—	—	—	ausgetragen Retention	—	—	—
13	1922	Rudner	29	4	0	r	—	Fruchttod im 10. Monat	Abtragung Heilung	23,5 cm lang beginnende Mumification	Kanal ∅
14	1922	Litwak	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	1923	Conrad	19	—	—	r	—	Ruptur im 4.—5. Monat	Extrauteringravid. Abtragung Heilung	ausgetreten	—
16	1923	Khautz	30	—	—	—	—	Ruptur im 5. Monat	Abtragung Exitus	—	—
17	1923	Königsmann	34	1	1	1	—	Ruptur	Tubargravidität Abtragung Heilung	teilw. ausgetreten, beg. Verkalkung	—
18	1924	Vercesi	—	—	—	r	—	Ruptur im 5. Monat	Abtragung	mumifiziert zwischen den Dünndarmschlingen	—

Nr.	Jahrgang	Autor	Alter	Geburten	Aborte	Nebenhorn	Corp. lut.	Verlauf der Schwangerschaft	Diagnose Operation Verlauf	Foetus	Präparat
19	1925	Höhne	29	2	0	l	—	Durch Operation unterbrochen im 5. Monat	Haupt- und Nebenhornschwangerschaft, Abtragung des Nebenhorns	11,3 cm lang	Kanal ∅
20	1925	D'Arcy	35	0	0	l	—	Fruchttod 3 Wochen ante term.	Abtragung	7,5 Pfd. schwer mazeriert	—
21	1925	Kriwski	30	1	2	l	—	Fruchttod im 7. Monat	Abtragung Heilung	44 cm lang, keine Zeichen von Mißbildung	Kanal angedeutet
22	1925	Bakscht	—	—	—	—	—	Ruptur	richtig! Abtragung Heilung	ausgetreten z. T. versteinert	—
23	1926	Vinogradov	—	—	—	r	—	Ruptur	geplatzte Tubargravidität Abtragung Heilung	25 cm lang ausgetreten	Kanal +
24	1926	Vinogradov	—	—	—	r	—	Ruptur	Gravidität und Ovarialkystom Tubargravidität? Abtragung Heilung	12 cm lang	Kanal ∅

25	1926	Zimmermann	—	—	—	—	—	Ruptur im 6. Monat	—	mit intaktem Amnion ausgetr.	—
26	1927	Pankow	—	—	2	—	—	—	Abtragung	—	Kanal +
27	1927	Rizzacasa	—	—	—	—	—	Ruptur	Extrauteringrav.	Eiblase mit Foetus in der Bauchhöhle	—
28	1927	Raszkes	—	—	—	r	—	Fruchttod im 2. Monat	Abtragung	—	Kanal +
29	1927	Serra	24	3	0	1	—	Fruchttod im 3.—4. Monat	Tubargravidität Abtragung Heilung	infiziert	—
30	1927	Leukowski	—	mehrere	—	1	—	Fruchttod im 10. Monat	Abtragung Heilung	Zwillinge 2955 g und 620 g	—
31	1927	Klaus	24	1	0	1	r	Ruptur im 4.—5. Monat	innere Blutung bei Schwangerschaft Abtragung Heilung	ausgetreten	Kanal ∅
32	1927	Klaus									
33	1927	Klaus						Angaben fehlen			
34	1927	Klaus									
35	1928	Walther Schmitt (Mayr)	21	0	0	r	r	Ruptur im 7. Monat	Tubargravidität Abdominalgrav. Abtragung Heilung	lebend in den Eihäuten i. d. Bauchhöhle ausgetreten 35 cm lang 750 g schwer	Kanal ∅

Verzeichnis der benützten Literatur.

1. D'Arcy Const.: Case of pregnancy at full term in rud. horn of the uterus. Med. journ. of Australia 1925, N. 2, S. 373. Ref.: Ber. 1926, S. 501 (Fall 20).
2. Bakscht: Jurn. akuscherstwa i skenkisch bolesnei 1925, N. 36, S. 300. Ref.: Ber. 1926, S. 146 (Fall 22).
3. Benthin: Zwillingsschwangerschaft im atret. rud. Horn bei Uterus duplex. Zentralbl. f. Gyn. 1921, N. 6, S. 203 (Fall 5).
4. Conrad: Schwangerschaft im rud. Nebenhorn. Zentralbl. f. Gyn. 1923, N. 35, S. 1402 (Fall 15).
5. Dowig: Ein Fall von ausgetragener Schwangersch. im rud. Horn eines Uterus bicornis. I.-D. Erlangen 1925 (Fall 10).
6. Fehr W.: Ein Beitrag zur Schwangersch. im rud. Nebenhorn des uterus bicornis unicollis. I.-D. Zürich 1915.
7. Fleischmann: Wiener med. Wochenschriften 1920, N. 25.
8. Höhne: Die Nebenhornschwangersch. des Uterus bicornis. Halban-Seitz, Biolog. und Patholog. des Weibes 1928, B. 7, 2. Teil, S. 797 (Fall 19).
9. Hofmeier: Entwicklungsfehler der Gebärmutter. Handbuch der Frauenkrankheiten 1921, S. 182.
10. Humpstone: Surg. gynecol. a obstetr. 1920, N. 31, S. 501. Ref.: Jahrb. 1920, S. 562 (Fall 6).
11. Justi: Über Schwangerschaft im verkümmerten Nebenh. der einhörnigen Gebärmutter. Ztschr. f. angew. Anatomie und Konstitutionslehre 1918, N. 3, S. 163.
12. Kathan: Das Vorkommen der Schwangersch. im atret. rud. Horn eines Uter. bicorn. I.-D. München 1921 (Fall 9).
13. Kehrer E.: Das Nebenhorn des doppelten Uterus. I.-D. Heidelberg 1899.
14. Kermauner F.: Die Mißbildungen der weibl. Geschlechtsorgane. Schwalbe's Morphol. der Mißbildungen des Menschen und der Tiere 1909, B. 3, 2. Teil.

15. Khautz: Fünfmon. Gravidität im rechten Horn eines Uterus bicorn. Med. Klinik 1923, N. 32, S. 1140 (Fall 16).
16. Klaus: Schwangersch. in einem rud. Horn des Uterus. Rozhledy v. chir. a gynaekol. 1927, N. 5, S. 162. Ref.: Ber. 1928, S. 170 (Fälle 31—34).
17. Königsmann: Gleichzeitiges Vorkommen von Tubenschwangersch. u. Ruptur des schwangeren rud. Horns. I.-D. Königsberg 1923 (Fall 17).
18. Kriwski: Ein Fall von beinahe ausgetr. Schwangersch. im rud. Nebenhorn des Uterus mit abgestorb. Frucht. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1925, N. 70, S. 159 (Russisch!). Ref.: Ber. 1926, S. 441 (Fall 21).
19. Kußmaul: Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter. Stahl, Würzburg 1859, S. 315.
20. Leiser: Ein Fall von Schwangersch. im rechten atret. Nebenhorn. I.-D. Berlin 1919 (Fall 3).
21. Leukowski: Ginekol. polska 1927, N. 6, S. 849 u. franz. Zusammenf. S. 871. Ref.: Ber. 1928, S. 768 (Fall 30).
22. Litwak: Ztschr. f. Gyn. u. Geb. 1922, B. 33, S. 83 (Russisch!). Ref.: Jahrb. 1922, S. 692 (Fall 14).
23. Pankow: Handbuch der Frauenheilkunde von Menge-Opitz 1927, S. 688 (Fall 26).
24. Potoki: Bull. de la soc. d'obstetr. et de gyn. de Paris 1921, N. 8, S. 565. Ref.: Jahrb. 1921, S. 417 (Fall 12).
25. Raszkes: Ginekol. polska 1927, N. 6, S. 129 u. franz. Zusammenf. S. 135. Ref.: Ber. 1928, S. 770.
26. Rizzacasa: Clin. obstetr. 1927, N. 4, S. 210. Ref.: Ber. 1927, S. 582 (Fall 27).
27. Rudner: Ein Fall von ausgetr. Nebenhornschw. I.-D. Berlin 1922 (Fall 13).
28. Schweitzer: Über Ruptur des graviden rud. Nebenhorns. Zentralbl. f. Gyn. 1921, N. 7, S. 249 (Fall 7).
29. Serejnikoff: Ein Fall von Coeliotomie wegen Schwangerschaft im rud. Horn eines Uterus bicornis, bei lebensfähiger Frucht. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1898, N. 8, S. 232.
30. Serra: Riv. ital. di ginecol. 1927, N. 5, S. 557. Ref.: Ber. 1928, S. 769 (Fall 29).
31. Simon: Über Zwillingsschwangersch. im rud. Horn eines Uterus bicornis. I.-D. Königsberg 1920 (Identisch mit Fall Benthin!).
32. Straßmann: Demonstration eines Präparates einer Schwangersch. im Nebenhorn. Zentralbl. f. Gyn. 1921, N. 28, S. 1012 (Fall 11).
33. Thaler: Über eine ungewöhnliche Schwangerschaftskomplikation. Zentrbl. f. Gyn. 1919, N. 40, S. 828 (Fall 1).
34. Thaler: Ruptur des graviden Nebenhorns. Z. f. Gyn. 1920, N. 22, S. 581 (Fall 2).
35. Thaler: Diagnostizierte, rechtss. vorgeschr. Schwangersch. in einem atret. Nebenhorn. Zentralbl. f. G. 1921, N. 42, S. 1536 (Fall 8).

36. Unterberger: Die spontane Ruptur des rud. Nebenhorns infolge einer Haematometra. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1928, N. 48, S. 256.
37. Vercesi: Schwangersch. in einem atret. rud. Gebärmutterhorn. Folia gynaekol. 1924, N. 4, S. 337. Ref.: Ber. 1925, S. 190 (Fall 18).
38. Vinogradov: Zurnal akuserstwa i zenkisch boleznej 1926, N. 1, S. 6. Ref.: Ber. 1927, S. 185 (Fälle 23—24).
39. Werth: Die Nebenhornschwangerschaft. v. Winkels Handbuch der Geburtsh. 1904, B. 2, 2. Teil, S. 978.
40. Zimmermann: Die Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter. Georg Thieme, Leipzig 1927, S. 71. Ref.: Halban-Seitz 1928, B. 7, 2. Teil, S. 805 (Fall 25).

Anmerkung: Ber. = Berichte der gesamten Geburtsh. u. Gynäkologie, herausgegeben von Franz und Stickel.
Jahrb. = Jahresberichte der Gynäkol. und Geburtshilfe, herausgegeben von Franz und Stickel.

Lebenslauf.

Ich, ***Friedrich Karl Mayr,*** wurde geboren am 18. Oktober 1905 zu Seestall als Sohn des Hauptlehrers Friedrich Mayr und seiner Frau Babette, geb. Wagner.

Ich besuchte 4 Jahre die Volksschule, von 1915—1924 das humanistische Gymnasium zu Neuburg a. D., wo ich im April 1924 das Reifezeugnis erlangte. Hierauf studierte ich bis zu meiner ärztlichen Vorprüfung im S.-S. 1926 Medizin in München und Erlangen und seither in München und Würzburg. Im S.-S. 1929 habe ich mich in Würzburg der ärztlichen Staatsprüfung unterzogen.

Erkläre hiermit auch ehrenwörtlich, daß ich vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Mithilfe ausgeführt habe.